

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-197815

(43)Date of publication of application : 01.09.1987

(51)Int.Cl.

G06F 1/00

(21)Application number : 61-040719

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

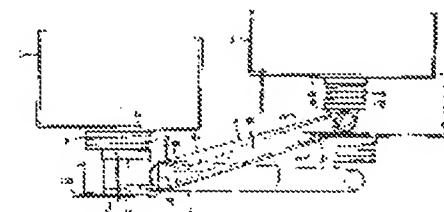
(22)Date of filing : 26.02.1986

(72)Inventor : OSAWA TERUKAZU  
NINOMIYA YUKI

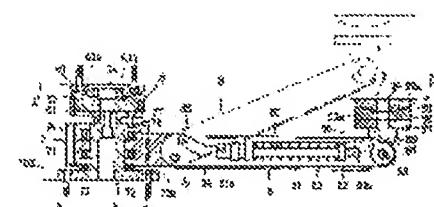
## (54) SUPPORT DEVICE FOR ELECTRONIC EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To control freely the positional relation of each display by using the 1st support means which connects a main electronic equipment main body onto a pedestal in a tiltable/rotatable way and the 2nd support means which connects a secondary electronic equipment main body onto the pedestal via a coupling means in a tiltable/rotatable way.



CONSTITUTION: In a support device 3 a main shaft part 4 serving as a pedestal is fixed onto a disk 102 of a personal computer by a screw 5 and a neck part 1a of a display 1 having high image resolution is coupled to the upper part of the part 4 via the 1st support means 6. While an arm part 8 serving as a coupling member is attached to the part 4 via a rotary mechanism 7 so that the part 8 can be freely turned up and down. Then a character display 2 is coupled to the free end of the part 8 via the 2nd support means 9. The mechanism 7 contains a bearing housing 73 that is freely rotated by a radial bearing 71 and a thrust bearing 72. Then the part 8 is attached to the base part 73a of the housing 73 via a support shaft 75 so that the part 8 can be freely turned up and down.



◎日本国特許庁 (JP) ◎特許出版公開  
 ◎公開特許公報 (A) 昭62-197815

◎Int.Cl. G 06 F 1/00 譲り記号 101 庁内整理番号 B-7157-58 ◎公開 昭和62年(1987)9月1日

審査請求 求査請求 発明の数 1 (全7頁)

◎発明の名称 電子機器支持装置

◎特 願 昭61-40719  
 ◎出 願 昭61(1986)2月26日

◎発明者 大沢 邦和 東京都台東区台東1丁目5番1号 出版印刷株式会社内  
 ◎発明者 二宮 由紀 東京都台東区台東1丁目5番1号 出版印刷株式会社内  
 ◎出願人 出版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号  
 ◎代理人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

明細書

1. 発明の名称

電子機器支持装置

2. 審査請求の範囲

(1) 本発明は、回転される台座と、該台座上に直立電子機器本体をチャート回転可能に結合する第1の支持手段と、前記台座に旋回及び上下回転可能に連結される連結手段と、該連結手段を介して直立電子機器本体をチャート回転可能に結合する第2の支持手段とを具備したことを特徴とする電子機器支持装置。

(2) 連結手段に上下回転方向の位置決めを可能にする行勢手段を設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の電子機器支持装置。

(3) 連結手段の上下回転に応じて直立電子機器本体を常に水平状態に維持可能な姿勢安定手段

特に設けた案内手段で旋回軸部を抑制したこととを特徴とする特許請求の範囲第1項乃至3項のいずれか一つに記載の電子機器支持装置。

(4) 各電子機器本体のコード類を外部に露出させることなく配線可能にしたことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の電子機器支持装置。

3. 発明の特徴を説明

(技術上の特徴分野)

本発明は、たとえばオフィス、オートメーション(以下、単と略記する)分野、画像処理分野、医療分野あるいは印刷その他のファーマティックの分野などホストコンピュータ等による文字・画像の対象形成での必要をグラウンドディスプレイ等の電子機器によってデスク上で行うに用いられる電子機器支持装置に関する。

## 特許明62-197815(2)

操作手順や演算結果の表示などをオペレータに提示したり、あるいはキーボードから入力したデータに誤りがないかを、リアルタイムで確認するといった別途別途で文字・画像を処理する文字読取機器システムや光ディスク等記録ファイルシステム等が開発され、一般に広く利用されている。

従来、この種のディスプレイ装置には、数字・記号を含む文字等のキャラクタディスプレイと、文字の他に図示も表示できる高解像度ビットマップディスプレイ(グラフィックディスプレイ)との2種類があり、通常は、これらを複数としてアスク上に配置して使用されている。

(複数が表示しようとする問題点)

しかしながら、上記した従来のディスプレイをアスク上に配置するにあたっては、各のディスプレイを単純アスク上に配置して使用されている場合が多く、このため、たとえディスプレイが斜張方向及び水平方向に回転可能なチャート機能が付加されているとしても、且の

図るようになした電子機器支持装置を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

上記した問題点を解決するため、本発明は、各自上に固定される台座と、該台座上に電子機器本体をチャート機能可能に結合する専用の支持手段と、前記台座に旋回及び上下回転可能に連結される連結手段と、該連結手段を介して電子機器本体をチャート機能可能に結合する専用の支持手段とを具備してある構成としたものである。

(作用)

すなわち、本発明は、上記の構成によつて、主軸部である台座上に設置される主電子機器としてのメインディスプレイと、台座に旋回及び上下回転可能アーム部からなる連結

部す、ディスプレイ自体の高さあるいは視距離等の関係はメーカー各社によってまちまちで規格化されておらず、日のぼれや霧により、あるいは背景姿勢に影響を及ぼし、人間工学的に配慮に欠けているばかりでなく、デザイン的にも統一されていないのが現状である。また、ディスプレイに使用されている電線コードや音響ケーブル等のコード類の配線形態も、外部に露出させて壊れ死しの状態になってしまふために、外観性が悪く、オフィス内の整浄化を阻害し、しかも搬出入の移動時や歩行時等に絡んだり、つまずいたりし易く、故障の原因となるといった問題がある。

本発明は、上記の事情のもとで考案されたもので、その目的とするところは、メインディスプレイをアスク上に簡単に取付けられ、かつメインディスプレイとサブディスプレイとの接続部の構造を簡素化して人間工学的に適った位置にキットすることができるようになるとともに、コード類の外部露出を防止して外観性の向上を

的に最も良き位置に簡単にセットすることができ、日のぼれ等を防ぐとともに、各ディスプレイのコード類は支持装置内を通して走行できるため外部に露出して機械を損ねることなく、しかも各ディスプレイのケーブル接続部を纏結していることから、ディスプレイの壊れ等によるコード類の切断といった不具合を防止する事が可能となる。

(実施例)

以下、本発明を図示の一実施例を参照しながら詳細に説明する。

図1図は、本発明に係る電子機器の支持装置、例えば主電子機器本体としての高解像度ディスプレイと副電子機器本体としての通常のキャラクタディスプレイとを専用として使用するメインディスプレイを実現する支撑装置の実構成

## 特開昭62-197815(3)

るワード・イメージ・エディタ等々と、文書と合成される図形を接觸として入力するイメージキャッチャ等々と、印刷用刷版を形成するレーザ装置等々と、版下原稿を作成するインクジェットプリンタ等々などから構成され、前記ワード・イメージ・エディタ等々には、パーソナルコンピュータ等々が装備され、そのパーソナルコンピュータ等々の基盤となるマスク等と上記ディスプレイ等々が支持装置を介して設置されている。

上記高解像度ディスプレイ等は、例えば1024×1036ラインからなる16インチの縦長のディスプレイで、印刷物の一成分を印刷の解像度と角解像度の解像度で表示する事が可能になっており、複数の印刷物のイメージを画面上で確認できる他に、800サイズの一画面の内容を拡引して全体表示し、印刷物のレイアウトを確認できるようになっているとともに、キャタクタモードとしても使用でき、この場合には、64文字×76行の表示が可能になっている。

本アーム部等を回転及び上下方角に運動自在に取扱し、このアーム部等の自由端に第1の支持手段等を介してキャタクタディスプレイ等を結合してなる構成を有し、前記油圧機構等は、ラジアルペアリング等及びスラストペアリング等により機械自在をペアリングハウジング等からなり、このペアリングハウジング等の外周をカバー等で被覆し、かつそのカバー等から突出するカバーリングハウジング等の基部等に支持手段等を介して前記アーム部等を上下運動自在に取扱ができるものである。また、前記回転機構等を構成するペアリングハウジング等の上端面には溝を溝に示すように、支持部等の中心部と周囲内側に凹状した円錐状の溝内溝等が形成され、この溝内溝等に前記第1の支持手段等に接続した油路管等を

また、図中1033は、オインティングディバイスとしてのマウスで、前記高解像度ディスプレイ等に接続され、800サイズの一画面の解引き表示から一部分の高解像度表示へ高解像度ディスプレイ等の画面を切換える際や、画像編集の際の領域指定に使用されるものである。

一方、上記キャタクタディスプレイ等は、例えば14インチのディスプレイからなり、入力表示、メニュー表示等のオペレータとの対話用として用いるようになってている。

そして、上記ツインディスプレイとしての高解像度ディスプレイ等とキャタクタディスプレイ等を支持する支持手段等は、第2脚及び第3脚に示すような構成となっている。

すなはち、上記支持手段等はパーソナルコンピュータ等のマスク等と上記各脚となる支持脚等をネジ等止めにより固定し、この支持脚等の上部に第1の支持手段等を介して高解像度ディスプレイ等の貫通孔等を結合する一方、前記支持手段等に回転機構等を介して運動部等

られ、この支持手段等等は、ネジ等等と、このネジ等等にナット等を介して接続したエアリング等とで構成され、前記ネジ等等の一端等に側面溝等のショートトレーパー等及びゼンマイ等を介してペアリングハウジング等の基部等に連結する一方、第2脚及び第3脚に示すように、その端端等に側面溝等のノットトレーパー等及びゼンマイ等を介して前記第1の支持手段等を支承等により左右方向に運動自在に支持するプラケット等々に連結し、前記ナット等の位置を調整してエアリング等の運動角度を調整することにより、キャタクタディスプレイ等の位置によってアーム部等が下がらないよう任意の位置で保持可能となるとともに、第12脚及び第13脚に示すように、アーム部等の上下運動に応じてキャタク

## 特開昭62-197815(4)

サポート部材 81・82 上に載置固定されかつその上面に球面凹部 83・84 が形成された第 1 の球面軸受部材 82・83 と、この第 1 の球面軸受部材 82・83 の球面凹部 83・84、83・84 の運動を左右に保有される球面凸部 85・86、85・86 が球面に形成された第 2 の球面軸受部材 82・83 とで構成され、これら各々の部材 81・82・83・84・85・86・87・88 の中心部にはコード挿通孔 89・90 がそれぞれ通路を有して形成されている。

すなわち、上記第 1 及び第 2 の支持手段 81・82 は、軸受サーボード部材 81・82 を有する基軸部 91 及びアーム部 92 の各軸部に構成されアーム部 92 によりそれぞれ固定する一方、第 1 の球面軸受部材 82・83 と第 2 の球面軸受部材 82・83 をメインディスプレイ 1 及びサブディスプレイ 2 の底部に固定してあるもので、前記第 1 及び第 2 の球面軸受部材 82・83・85・86 は第 7 図に示すように、左右一対の球心内孔を形成した円錐状の球内孔 83・85

コード端 11・12 が挿通され、球 2 面に示すように、メインディスプレイ 1 からのコード端 11 は、基軸部 91 内を通して基軸 91 でもあるアーム部 92 の内孔に導かれ、サブディスプレイ 2 からのコード端 12 は、アーム部 92 内を通してアーム部 92 の内孔に導かれるようになっていているもので、これによって各コード端 11・12 が外側に露出しないようになっている。さらに、球内孔 83 及び 85 は前記第 1 及び第 2 の支持手段 81・82 の外周を保護する蛇腹状のゴム製保護カバーである。

なお、上記実施例においては、基軸となる基軸部 91 の機械構造にて本のアーム部 92 を構成したが、サブディスプレイの使用数に応じて複数本構成しても良く、また、アーム部 92 にはサブディスプレイの代わりに例えばプリンタやFDD 等

をそれぞれ有し、この互いに対応位置する球内孔 83・85 が球部 81・82・83・84 を挿通するとともに、第 1 及び第 2 の球面軸受部材 82・83 の球面凹部 83・84・85・86 を介してダブルナット 93・94 により互いに結合し、かく構成第 3 の球面軸受部材 82・83・85・86 を取付ケルト 95・96・97・98 によりメインディスプレイ 1 及びサブディスプレイ 2 にそれぞれ固定し得るようになっている。このような第 1 及び第 2 の球面軸受部材 82・83・85・86・87・88 との結合はメインディスプレイ 1 及びサブディスプレイ 2 の底面、左右の振り内孔が複数されたケルト球面機器を構成し、第 8 図から第 11 図に示すとおり、円錐状の球内孔 83・85・87・89 及び球部 81・82・83・84・85・86・87・88 との摺動及び係合動作、水平振動内孔 93・94・95・96 及び垂直方向の振動底 97・98 を規制している。また、前記第 1 及び第 2 の支持手段 81・82 に設けたコード挿通孔 89・90・91・92 はメインディスプレイ 1 及びサブディスプレイ 2 の底部から伸びている導線コードや信号線ケーブル等の

## 〔発明の効果〕

以上の説明から明らかのように、本発明によれば、システム、画像処理、医療、印刷等の他のエクステンションの分野において、例えばホストコンピュータを窓として文字・画像をスクロールしてメインディスプレイを見ながら対話形式で処理する場合、メインディスプレイとサブディスプレイとの相互間の位置関係及び角度性を簡単な操作で自在にかつ人間工学的に幾通りも組合せは向きにセットでき、且が複数ないはかかわらずコード類が装置内に収納されていることから、美的要素の面からもスッキリし、システム全体をより一層引き立てさせることができるという効果を有するものである。

## も固有の簡単な説明

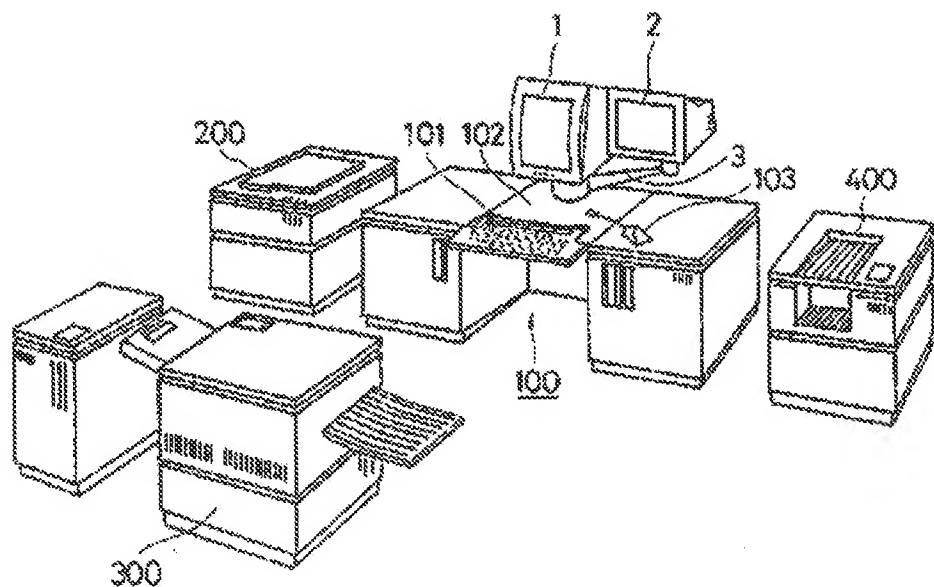
第 1 図は本発明に係る電子機器支持装置を示

特許昭62-197815(5)

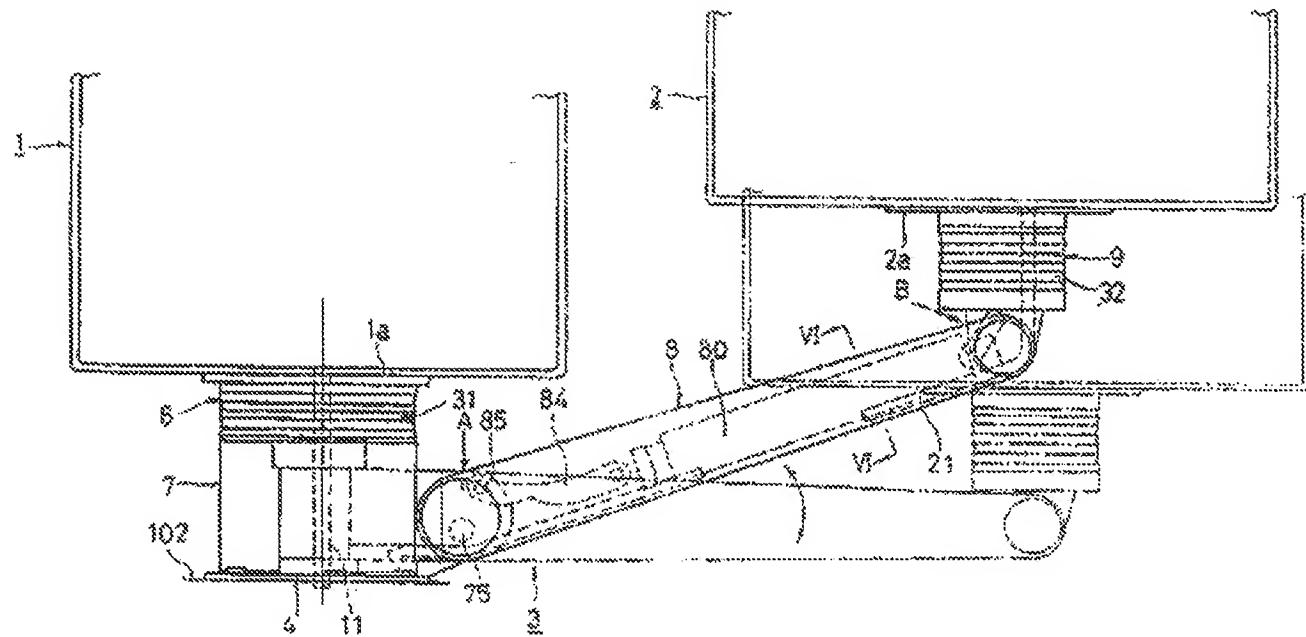
吹付部外の表面平野図、第 5 図は第 2 図 3 5 から見たアーム部と第 2 の支持手段との連結部分の断面図、第 6 図は第 2 図 4 ～ 5 係にあける断面図、第 7 図は第 1 及び第 2 の支持手段の分解外観図、第 8 図から第 11 図は第 1 及び第 2 の支持手段のテルト回路状態を示し、第 8 図は水平回路状態を示す平野図、第 9 図は第 8 図 4 ～ 5 係における断面図、第 10 図は左右方向の操作状態を示す平野図、第 11 図は第 10 図 4 ～ 5 係における断面図、第 12 図及び第 13 図はアーム部の上下回転による姿勢安定機能を示す機械的説明図である。

1 ～ 3 マグネット（磁石）、4 ～ 6 電線導体アレイ、7 ～ 9 マッカクタディスプレイ、10 ～ 12 支持装置、13 ～ 15 支持部（台座）、16 ～ 18 第 1 の支持手段、19 ～ 21 回転機構、22 ～ 24 アーム部（連結手段）、25 ～ 27 行動手段、28 ～ 第 1 の支持手段、

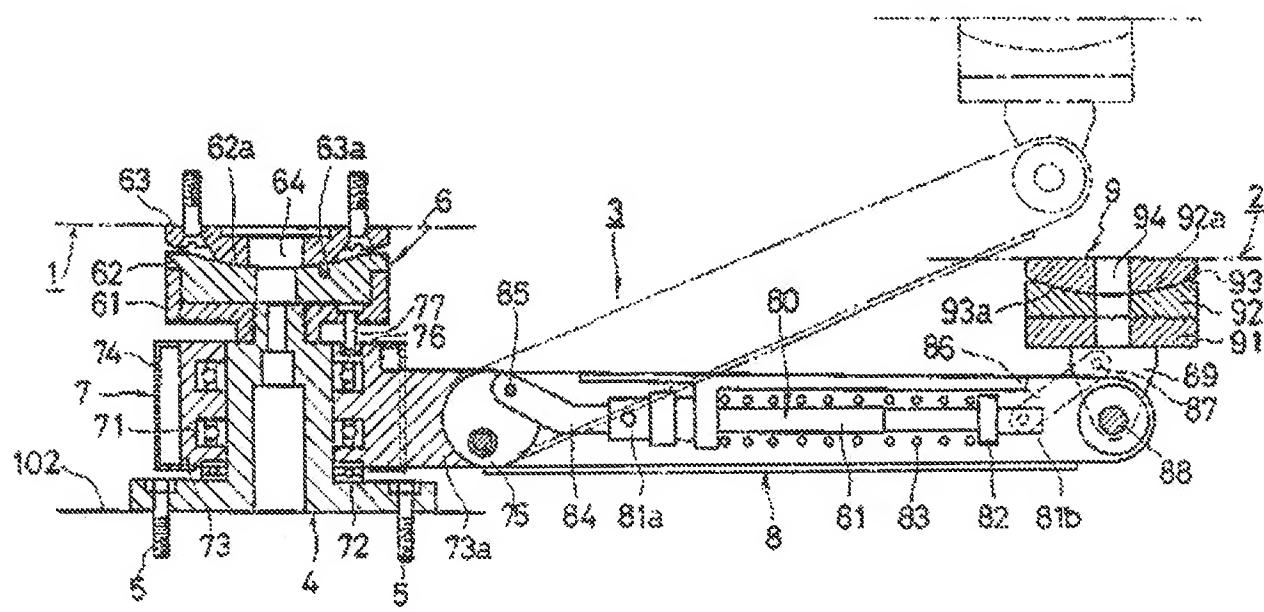
出願人代送人 外壁士 鈴木 勝彦



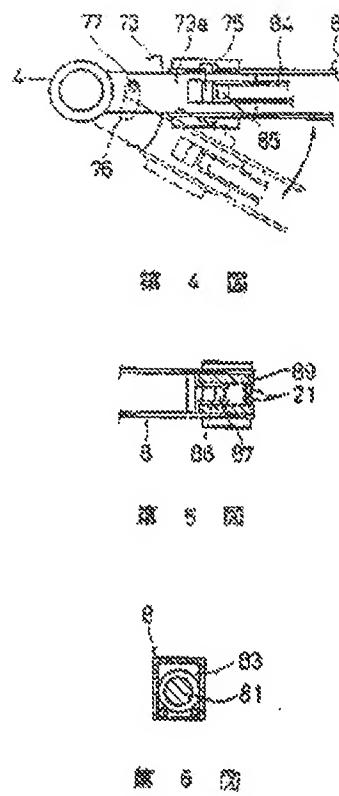
特開昭62-197815(6)



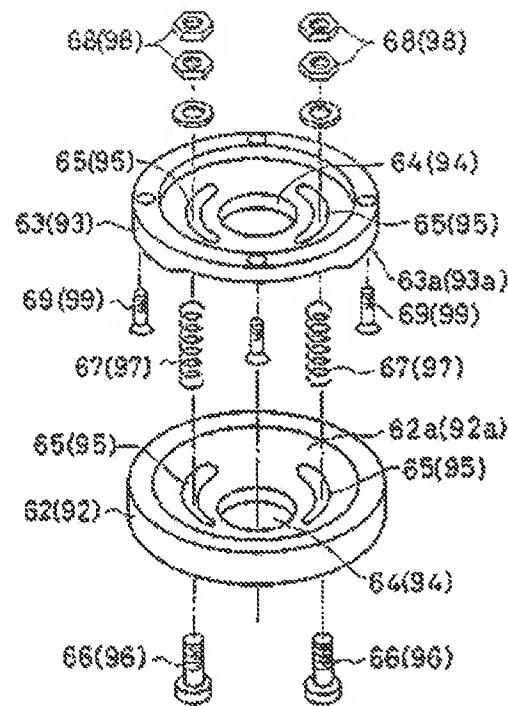
四百三



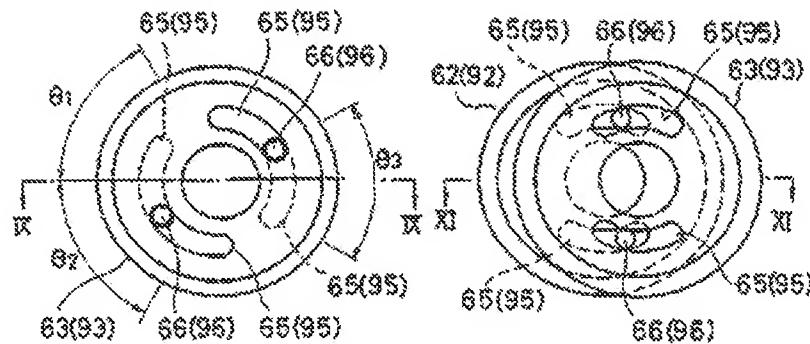
特開昭62-197815(7)



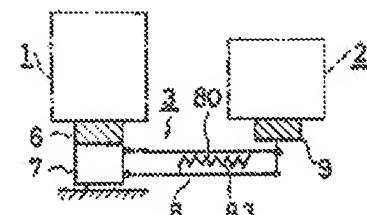
第 4 図



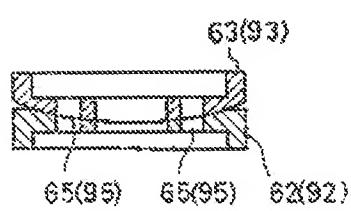
第 7 図



第 8 図



第 12 図



第 10 図

